

報道機関各位

2021年5月31日
株式会社ジードット

ジードット、北九州市立大学とアナログ LSI レイアウトの自動化に関する共同研究を開始

株式会社ジードット（本社：東京都中央区、社長：松尾 和利、以下「ジードット」）は公立大学法人北九州市立大学（所在地：福岡県北九州市、理事長 津田純嗣、以下「北九大」）とアナログ LSI 設計における配置の自動化に関する共同研究を開始しました。

アナログ LSI は、実世界とサイバー空間を繋ぐインターフェースのキーデバイスとして活用されるため、デジタルトランスフォーメーションの要と目されていますが、設計期間の長期化が問題となっていて、現状人手に依存する事が多い設計の自動化が課題となっております。

アナログ LSI は、車載、IoT、センサーなど外界世界をサイバー空間で高度に制御する必要性から精度を保ちながら、機能・性能の向上のためにミックスドシグナルとして大規模化も進んでおります。しかしながら、回路要素がトランジスタ単位となり、また精度を出すために、製造要因やノイズを考慮して、ペア性や対称性などの制約が必要となります。さらに、回路要素により大きさも異なるため、高さの揃った論理要素であるスタンダードセルを扱うデジタル設計ツールは使用できず、経験の深い設計者の手作業に頼らざるを得ない状況です。

ジードットは、北九大の中武教授との共同研究により、従来手作業で、試行錯誤を行いながら省面積かつ制約を遵守したアナログ配置を、回路情報を参考にしながら、自動で最適な配置を可能にするアルゴリズムを研究します。中武教授の豊富なアナログ自動配置の研究経験とジードットが持つ多くのアナログユーザの設計知見とを合わせ、設計者が満足する実用的なアナログ LSI の自動配置を実現します。本研究では、大規模なミックスドシグナルに於いて、ブロックレベルからチップレベルを同時にかつ高速で扱うことで、制約を守った上で省面積となる、全体最適な配置を目指し、今までの人手によるアナログ設計フローを刷新することを目指します。

ジードットは、すでに共同研究を始めている、東京工業大学高橋教授の自動配線アルゴリズムと合わせ、本研究成果を主力製品である半導体設計環境 SX-Meister へ組み込むことで、自動配置・配線機能の大幅な性能・品質向上を目指します。これにより、キーデバイスでもあるアナログ LSI の設計期間を大きく短縮して、デジタルトランスフォーメーションの加速に貢献します。

中武教授は 1992 年東京工業大学 工学部 電気電子工学科卒業の後、北陸先端科学技術大学院大学、東京工業大学を経て、北九州市立大学 国際環境工学部 情報システム工学科の教授を務められています。

- ・VLSI CAD アルゴリズム
- ・VLSI 物理設計技術
- ・アナログ・デジタル混載 LSI 設計技術

がご専門で、1995 年にはアナログ配置の基本モデルである、Sequence-Pair モデルを発明されました。

■ 公立大学法人 北九州市立大学 概要

所在地：福岡県北九州市小倉南区北方四丁目2番1号

代表者：学長 松尾 太加志

URL： <https://www.kitakyu-u.ac.jp/>

概要：産業技術の蓄積、アジアとの交流の歴史及び環境問題への取組といった北九州地域の特性を活かし、豊かな未来に向けた開拓精神に溢れる人材の育成及び地域に立脚した高度で国際的な学術研究拠点の形成を図り、もって地域の産業、文化及び社会の発展並びに魅力の創出に寄与するとともに、アジアをはじめとする世界の人類及び社会の発展に貢献することを目的とします。

国際環境工学部は、20年前、若松区ひびきのに北九州学術研究都市が開設された際の中核的な教育機関として生まれました。

■ 株式会社ジーダット (Jedat Inc.) 概要

所在地：東京都中央区湊 1-1-12 HSB 鐵砲洲

創業：2004年2月2日

資本金：760,982,760円

代表者：代表取締役社長 執行役員 松尾 和利

URL： <http://www.jedat.co.jp>

事業内容：半導体やFPD (Flat Panel Display) 向けCADソフトウェア (EDA) の研究、開発、販売およびコンサルティング

■ 本件に関するお問い合わせ先

○株式会社ジーダット

業務管理本部 太田 裕彦

TEL：03-6262-8405

営業本部 小野 信任

TEL：03-6262-8401

以上